

(2)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 12 月 18 日 (18.12.2003)

PCT

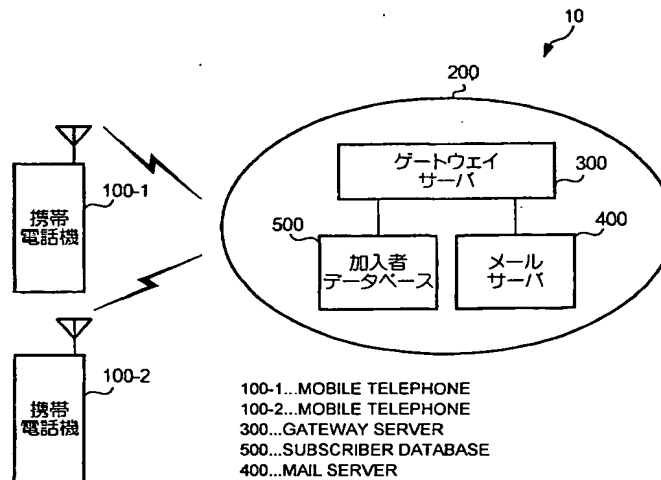
(10) 国際公開番号
WO 03/105426 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04L 12/58 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/07136 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 矢部 俊康
(22) 国際出願日: 2003 年 6 月 5 日 (05.06.2003) (YABE, Toshiyasu) [JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 曾我 誠 (SOGA, Makoto) [JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 江夏 朋子 (ENATSU, Tomoko) [JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2002-166231 2002 年 6 月 6 日 (06.06.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目 11 番 1 号 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 川崎 研二 (KAWASAKI, Kenji); 〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目 2 番 1 0 号 東洋ビルディング 7 階 朝日特許事務所 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC MAIL DISTRIBUTION METHOD, COMMUNICATION TERMINAL, AND SERVER DEVICE

(54) 発明の名称: 電子メール配信方法、通信端末、およびサーバ装置



(57) Abstract: A mobile telephone (100-1) makes an HTTP request for acquisition of an electronic mail contain information indicating an extension of an attached file which a user desires to acquire and transmits the HTTP request to a mail server (400). Upon reception of the HTTP request, the mail server (400) compares the file attached to the electronic mail to the information contained in the HTTP request so as to judge whether to transmit the attached file. When the mail server (400) judges not to transmit the attached file, the mail server (400) transmits an electronic mail from which the attached file is deleted to the mobile telephone (100-1).

(57) 要約: 携帯電話機 100-1 は、電子メールの取得を要求する旨の HTTP リクエストに、ユーザが取得を所望する添付ファイルの拡張子を示す情報を内包させ、この HTTP リクエストをメールサーバ 400 へ送信する。メールサーバ 400 は、HTTP リクエストを受信すると、電子メールに添付されているフ

[続葉有]

Best Available Copy

WO 03/105426 A1



(81) 指定国 (国内): CN, JP, NO, US.

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

電子メール配信方法、通信端末、およびサーバ装置

技術分野

5

本発明は、ファイルが添付された電子メールを通信端末へ配信する技術に関する。

背景技術

10

近年、携帯電話機やPDA (Personal Data Assistants) などの携帯通信端末やパーソナルコンピュータ等の電子機器を用いて、画像や音楽などのファイルを添付した電子メールの送受信が盛んに行われている。

しかしながら、上記機器によってハードウェア構成や機能が異なるため、ファイルが添付された電子メールを受信しても、そのファイルを使用できないという問題がある。例えば、携帯電話機によっては、J P E G (Joint
15 Photographic Coding Experts Group) 方式の画像ファイルが添付された電子メールを受信しても、そのファイルを開くことができない。一般に添付ファイルのサイズはメール本文のそれと比べて大きく、開くことができない添付ファイルを受信するのは時間の無駄である。加えて、特にハードウェアリソースの
20 乏しい携帯電話機においては、ファイル受信中は他の機能が制限される可能性もある。これは無視できない問題である。

メールサーバが携帯端末宛のメールを受信する度に、添付ファイルを受信するか否かをユーザに確認させることも考えられるが、これによってユーザの利
25 便性は著しく低下してしまう。

この問題に対処するため、携帯電話機に受信される添付ファイルを全て処理可能なファイル形式に変換する技術が特開 2 0 0 1 - 2 1 7 8 6 0 号公報に開示されている。より具体的には、携帯電話機で処理できないファイルの形式を、サーバ装置にて携帯電話機で使用可能なファイル形式に変換し、該変換された

ファイルが添付された電子メール新たに作成し、これを携帯電話機へ送信する技術が開示されている。

しかしながら、通常一つのメールサーバには一度に多数の端末がアクセスし得るため、この技術では、添付ファイルの変換処理にともなって多大な負荷がサーバ装置にかかってしまうことがある。加えて、サーバ装置へアクセスする端末の種類も様々であるので、サーバ装置は端末の種類に応じた変換方法を用意する必要がある。これにより、サーバ装置にかかる負荷は一層増す。

そこで、このようなファイルの変換作業を通信端末側で行うことも考えられるが、特に携帯電話機のように十分な処理能力をもたない機器にあっては、仮にこの変換作業ができたとしても、電子メールの受信が終了するまでに時間がかかってしまい、現実的ではない。

これを回避するため、変換ができないことを示す旨の通知のみを携帯電話機へ送信し、変換不可能なファイルは携帯電話機に送信しないという技術がある。すなわち、一部の添付ファイルのみが携帯電話機に送信される。このため、ファイル変換を行うサーバ装置は、各携帯電話機がどのファイル形式に対応可能であるかを示す対応表を予め備えている。

しかしながら、この場合は、携帯電話機の機種によって受信可能な添付ファイルが固定されてしまう。例えば、携帯電話機で処理できる種類の添付ファイルであれば、たとえユーザが受信を望まなくても、すべて携帯電話機に送信されてしまうことになる。すなわち、受信したい添付ファイルをユーザが自由に指定することができない。

本発明は上述した事情に鑑みてなされたものであり、ユーザが所望する添付ファイルのみを受信することのできる電子メール配信方法、当該方法に用いられる通信端末、サーバ装置を提供することを目的とする。

発明の開示

上述した課題を解決するために、本発明は、ファイルが添付された電子メールをサーバ装置から通信端末へ送信する方法であって、前記通信端末において

前記通信端末のユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を取得する取得ステップと、前記通信端末において前記種別情報を前記サーバ装置へ送信する送信ステップと、前記サーバ装置において前記種別情報を受信するステップと、前記サーバ装置において前記サーバ装置により受信された

- 5 前記通信端末宛ての電子メールの添付ファイルの種類が、前記種別情報によって特定されるファイル種類に一致するか否かを判定するステップと、前記サーバ装置において該添付ファイルの種類が一致しない場合は、該電子メールから該添付ファイルを削除して得られた電子メールを前記通信端末へ送信し、当該添付ファイルの種類が一致する場合は、該電子メールを前記通信端末へ送信するステップと

を有する電子メール送信方法を提供する。

また本発明は、ユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を取得する手段と、前記種別情報をサーバ装置へ送信する送信手段と、前記サーバ装置から電子メールを取得する取得手段とを有することを特徴とする

- 15 通信端末を提供する

また本発明は、通信端末から送信された、前記通信端末のユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を受信する手段と、前記サーバ装置により受信された前記通信端末宛ての電子メールに添付されるファイルの種類が、前記種別情報によって特定されるファイルの種類に合致するか否かを

20 判定する手段と、該添付ファイルの種類が一致しない場合は、該電子メールから該添付ファイルを削除することにより得られた電子メールを前記通信端末へ送信し、当該添付ファイルの種類が一致する場合は、該電子メールを前記通信端末へ送信する手段とを有するサーバ装置を提供する。

- 25 また本発明は、コンピュータ装置を、当該コンピュータ装置のユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を取得する手段と、前記種別情報をサーバ装置へ送信する送信手段と、前記サーバ装置から電子メールを取得する取得手段として機能させるためのプログラムおよび当該プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

また本発明は、コンピュータ装置を、通信端末から送信された、前記通信端

末のユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を受信する手段と、前記コンピュータ装置により受信された前記通信端末宛ての電子メールに添付されるファイルの種類が、前記種別情報によって特定されるファイルの種類に合致するか否かを判定する手段と、該添付ファイルの種類が一致しない場合は該電子メールから該添付ファイルを削除することにより得られた電子メールを前記通信端末へ送信し、当該添付ファイルの種類が一致する場合は該電子メールを前記通信端末へ送信する手段として機能させるためのプログラムおよび当該プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

10

図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施形態に係わる通信システム10の全体構成を例示する図である。

15 図2は、加入者データベース500に記憶されたデータのフォーマットを例示する図である。

図3は、携帯電話機100のハードウェア構成を例示する図である。

図4は、携帯電話機100の表示部105に表示される、電子メールを作成するためのメニュー画面を例示する図である。

20 図5は、携帯電話機100が送信するPOSTメソッドを用いたHTTPリクエストのヘッダ部を例示する図である。

図6は、携帯電話機100が送信するGETメソッドを用いたHTTPリクエストのヘッダ部を例示する図である。

25 図7は、携帯電話機100にて行われる、ユーザが所望する添付ファイルの拡張子を設定する際の処理を例示するフローチャートである。

図8は、本発明の実施形態に係わる携帯電話機100の表示部105に表示される、ユーザが所望する添付ファイルの拡張子を設定するための設定メニュー画面を例示する図である。

図9は、メールサーバ400のハードウェア構成を例示する図である。

図10は、メールサーバ400が行う、電子メールの配信処理を例示するフローチャートである。

図11は、メールサーバ400にて実行される格納用CGIの処理を例示するフローチャートである。

- 5 図12は、メールサーバ400にて実行される配信用CGIの処理を例示するフローチャートである。

図13は、電子メールの送受信における動作例を示すシーケンス図である。

図14は、携帯電話機100-2がメールサーバ400へ送信するHTTPリクエストの書式を例示する図である。

- 10 図15は、取得する添付ファイルの拡張子を複数設定する際における設定メニュー画面を例示する図である。

図16は、ユーザが所望する添付ファイルの拡張子を設定する際における設定メニュー画面を例示する図である。

- 15 図17は、携帯電話機100が送信するGETメソッドを用いたHTTPリクエストのヘッダ部を例示する図である

図18は、ユーザが所望する添付ファイルの拡張子を設定する際における設定メニュー画面を例示する図である。

発明を実施する為の最良の形態

20

以下、図面を参照して本発明に係る実施形態について説明する。ただし、本発明は、係る実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された範囲内で任意の態様を含む。

25 <1. 実施形態の構成>

<1-1. 全体構成>

図1は、本発明に係わる通信システム10の全体構成を例示する図である。通信システム10には多数の携帯電話機が存在するが、図面が繁雑になるのを防ぐために、所定の携帯電話機100-1と携帯電話機100-2のみが示さ

れている。

携帯電話機 100-1 および携帯電話機 100-2 は（以下、特に個々の携帯電話機を区別する必要のない場合は、携帯電話機 100 と略称する）、ユーザが所有する携帯電話機であり、移動パケット通信網 200 が提供する移動体
5 データ通信サービス受けることができる。携帯電話機 100 は、移動パケット通信網 200 を利用して電子メールの授受を行う機能を有している。

携帯電話機 100-1 は、拡張子が「jpeg」である J P E G 形式の画像ファイルと、拡張子が「mid」である M I D I（Musical Instrument Digital Interface）形式の音楽ファイルを使用することが可能であり、携帯電話機 1
10 00-2 は、拡張子が「jpeg」である J P E G 形式の画像ファイルをのみを使用することが可能である。

図 2 に示すように、携帯電話機 100-1 のユーザは、その名前が「電話太郎」であり、移動パケット通信網 200 を運用する通信事業者から電子メールアドレス「taro@abc.co.jp」を付与されている。携帯電話機 100-2 のユーザは、その名前が「電話花子」であり、電子メールアドレス
15 「hanako@abc.co.jp」が付与されている。

移動パケット通信網 200 は、移動体データ通信サービスを提供する通信網であり、移動パケット通信網 200 に收容されている携帯電話機と無線通信を行う無線基地局と、無線基地局に接続された交換機と、交換機に接続された関
20 門交換機と（いずれも図示略）、関門交換機に接続されたゲートウェイサーバ 300 と、メールサーバ 400 と、加入者データベース 500 とを有している。

この移動パケット通信網 200 を介し、パケット通信方式により、移動パケット通信網 200 に收容されている携帯電話機間で行われる電子メールの授受が行われる。

25 ゲートウェイサーバ 300 は、図示を省略したインターネット等のネットワークと移動パケット通信網 200 とを相互接続するために、各ネットワークに適合するように通信プロトコルの変換を行う。より具体的には、ゲートウェイサーバ 300 は、移動パケット通信網 200 内で使用される移動パケット通信網用の伝送プロトコルと、インターネット等のネットワークにおいて標準で使

用されるTCP/IPとの変換を行う。

メールサーバ400は、携帯電話機100へ電子メールを配信するサーバであり、ゲートウェイサーバ300に接続されている。

- 加入者データベース500は、移動パケット通信網200を運用する通信事業者と移動パケット通信網200の使用に関する契約を行った加入契約者に関する情報を記憶するデータベースであり、ゲートウェイサーバ300に接続されている。加入者データベース500には加入契約者に関するデータが格納されている。具体的には、図2に示すように、加入契約者の氏名に対応づけて、加入契約者が所有する携帯電話機を識別するための端末識別子、加入契約者が所有する携帯電話機の電話番号、加入契約者の住所、移動パケット通信網200を運用する通信事業者が加入契約者に付与した電子メールアドレスなどのデータが格納されている。

<1-2. 携帯電話機>

- 図3は、携帯電話機100-1のハードウェア構成を例示するブロック図である。同図に示すように、アンテナ103を除く携帯電話機100-1の各部は、バス101に接続されており、このバス101を介して各部間でデータの授受が行われる。

- 通信部102は、アンテナ103を備えており、CPU (Central Processing Unit) 110の制御の下、移動パケット通信網200に設置されている無線基地局との間で無線通信を行う。操作部104は、図示を省略したテンキーや操作指示などを入力するための複数のキー等を有している。ユーザはこの操作部104を用いて、文字入力、条件選択、プログラムの起動指示等を行う。具体的には、ユーザが操作部104を操作すると、その操作内容に応じた信号がCPU110に供給され、CPU110はその操作内容を解釈して、該操作内容に応じて各部の動作を制御する。表示部105は、例えば、図示せぬ液晶表示パネルおよび液晶表示パネルの表示制御を行う制御回路を有しており、CPU110から制御の下、文字や画像を液晶ディスプレイに表示する。画像の一例としては電源投入時に表示されるメニュー画面である。記憶部10

6は、例えば、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) などの不揮発性メモリ (図示略) を有しており、携帯電話機100-1を制御するためのデータなどを記憶する。音楽再生部107は図示を省略したスピーカを有しており、CPU110の制御の下、音楽ファイルを再生する。

ROM (Read Only Memory) 108には、CPU110により実行される各種プログラムが記憶されており、携帯電話機100-1の全体を制御するOS (Operating System) プログラムや電子メールプログラムなどが記憶されている。また、ROM108には、携帯電話機100-1を一意に識別するための識別子である端末識別子「MS000001」が記憶されている。RAM (Random Access Memory) 109は、CPU110の作業エリアとして使用され、CPU110が実行するプログラムが使用するデータが一時的に記憶される。

CPU110は、携帯電話機100-1の電源が入れられると、ROM108からOSプログラムを読み出し実行する。CPU110はOSプログラムを実行すると、通信部102が受信した信号やユーザの操作に応じて操作部104から出力される信号に応じた処理を行う。例えば、ユーザの操作が電子メールプログラムの起動を指示するものであれば、CPU110はROM108から電子メールプログラムを読み出し実行する。CPU110は、電子メールプログラムを実行した後は、操作部104から供給される信号と表示部105に現在表示されている画面とに基づいてユーザの指示を特定し、この指示に応じた各種の処理を行う。

次に、携帯電話機100-1が有する電子メールの送受信に関する機能を説明する。ROM108に格納される電子メールプログラムは、電子メールの送受信をHTTP (HyperText Transfer Protocol) を用いて行う機能を有している。

(1) 送信

CPU110が電子メールプログラムを実行すると、まず、表示部105に図4に例示したメニュー画面M10が表示される。次に、携帯電話機100-

1 ユーザが電子メールの本文と送信先を示す電子メールアドレスの入力し、
続いて添付するファイルを指定すると、入力された電子メール本文、電子メール
アドレスおよび添付すべきファイルが、RAM 109に格納される。そして
CPU 110は、ユーザにより入力された電子メールの本文と電子メールの送
5 信先を示す電子メールアドレス、およびユーザにより指定された添付するファ
イルを表示部 105に表示させる。

ユーザが操作部 104を用いて電子メールを送信する操作を行うと、CPU
110は、RAM 109に格納されている電子メールの本文、メールアドレス、
添付すべきファイルおよび携帯電話機 100-1の端末識別子をパラメータと
10 して含む、POSTメソッドを用いたHTTPリクエストを生成する。生成さ
れたHTTPリクエストの一例を図5に示す。

同図に示すように、メールサーバ 400が実行するCGI (Common Gateway
Interface) プログラムのURI (Uniform Resource Identifiers) がPOST
メソッドのパラメータとして設定される。また、端末識別子はUser-A
15 gent部に設定される「MS000001」である。このようにして生成さ
れたHTTPリクエストは、メールサーバ 400へ送信される。

(2) 受信

CPU 110は、携帯電話機 100-1宛に電子メールが届いていることを
知らせる旨の着信通知をメールサーバ 400から受信すると、該電子メールを
20 メールサーバ 400から取得するために、GETメソッドを用いたHTTPリ
クエストを生成する。このHTTPリクエストは、携帯電話機 100-1の端
末識別子と、電子メールを識別するためのメール識別子と、電子メールにファ
イルが添付されている場合に、携帯電話機 100-1に取得するファイルの拡張
子を指定するパラメータとを内包している。具体的には、メールサーバ 4
25 00が実行するCGI (Common Gateway Interface) プログラムのURIをG
ETメソッドのパラメータとして設定する。生成されるHTTPリクエストの
一例を図6に示す。同図に示すように、取得するファイルの拡張子を指定する
パラメータとして「jpeg」が、端末識別子「MS000001」がUser-A
gent部に、設定し、メール識別子「0001」がX-ID部にそれぞれ設

定される。このようにして生成されたHTTPリクエストはメールサーバ400へ送信される。

- CPU110は、電子メールを受信するためのHTTPリクエストへの応答としてメールサーバ400から送信されるHTTPレスポンスを受信すると、
- 5 HTTPレスポンスに内包されている電子メールを該HTTPレスポンスから抽出し、抽出した電子メールを記憶部106に記憶させる。電子メールにファイルが添付されている場合には、CPU110は添付されているファイルを電子メールから抽出し、これを記憶部106に記憶させる。

- また、この電子メールプログラムは、あらゆる種類の添付ファイルを受信す
- 10 ることができる。受信した添付ファイルがJPEG形式またはMIDI形式のファイルであった場合は、携帯電話機100-1はそのファイルを開くことができるが、それ以外の添付ファイルを受信した場合は、そのファイルを開くことができない。

- 具体的には、携帯電話機100-1は、拡張子が「jpeg」である画像ファイルを受信した場合、ユーザからの指示に従って、表示部105にその画像を表示させる。例えば、ユーザから指示により、CPU110は記憶部106に記憶されている受信した添付ファイルを読み出し、その一覧を表示部105に表示させる。そして、ユーザがその中から拡張子が「jpeg」であるファイルを選択すると、CPU110はその画像を表示部105に表示させる。
- 15

- また、携帯電話機100-1は、拡張子が「mid」である音楽ファイルが添付された電子メールを受信した場合、ユーザからの指示によりその音楽を再生する。具体的には、ユーザが、所定の操作を行うと、CPU110は記憶部106に記憶されている添付ファイルを読み出し、そのファイルの一覧を表示させる。ユーザが、表示された一覧の中から拡張子が「mid」であるファイルを選択すると、CPU110は音楽再生部107にその音楽を再生させる。
- 20
- 25

<1-3. 携帯電話機100-2>

携帯電話機100-2は、携帯電話機100-1とほぼ同じ構成であるため、同一の部分についてはその説明を省略する。携帯電話機100-2が携帯電話

機100-1と異なる点は、端末識別子が「MS000002」である点、および携帯電話機100-1が有している音楽再生部107を有しておらず、従って拡張子が「mid」である音楽ファイルを使用することができない点、である。

5

<1-4. メールサーバ400>

図9は、メールサーバ400のハードウェア構成を例示するブロック図である。同図に示すように、メールサーバ400の各部は、バス401により接続されている。

- 10 通信部402は、他の装置と通信を行うための通信インターフェースであり、ゲートウェイサーバ300とメールサーバ400とを接続する。操作部403は、図示を省略したマウスやキーボードを有している。メールサーバ400の管理者が操作部403のマウスやキーボードを操作すると、該操作に応じた信号がCPU408へ出力される。表示部404は、一例として、図示せぬ液晶
- 15 ディスプレイおよびその制御回路から構成される。表示部404は、CPU408から送信される制御信号を受信すると、該制御信号に応じた文字や画像を表示する。管理者はこの画面を見ながら、新規ユーザ登録や記憶部405のメールボックスのメンテナンス等を行う。

- 記憶部405は、ハードディスク等から構成され、移動パケット通信網200
- 20 の加入契約者宛の電子メールを記憶するためのメールボックスを、加入契約者（すなわち携帯電話機のユーザ）に付与された電子メールアドレス毎に保有している。また、記憶部405には、メールサーバ400の全体を制御するための制御プログラムと、移動パケット通信網200に収容されている携帯電話機から送信された電子メールをメールボックスに格納するためのCGIプログラム
- 25 ム「send.cgi」（以下、格納用CGIとする）と、メールボックスに格納されている電子メールを移動パケット通信網200に収容されている携帯電話機へ配信するためのCGIプログラム「receive.cgi」（以下、配信用CGIとする）とが記憶されている。格納用CGIの記憶位置を示すURIは、

「http://abc.co.jp/send.cgi」であり、配信用CGIの記憶位置を示すUR

I は、「http://abc.co.jp/receive.cgi」である。

ROM 406 には、IPL (Initial Program Loader) が記憶されている。RAM (Random Access Memory) 407 は CPU 408 の作業エリアとして使用され、CPU 408 により実行されるプログラムが使用するデータが転送される。CPU 408 は、メールサーバ 400 を構成する各部を制御する。CPU 408 は、メールサーバ 400 の電源が入れられると、まず ROM 406 から IPL を読み出し実行する。続いて、記憶部 405 から制御プログラムを読み出し実行する。

次に、メールサーバ 400 が有する電子メールの配信機能について説明する。

- 10 記憶部 405 に記憶されている CGI プログラムは、携帯電話機 100 から送信された電子メールを配信する機能を有している。具体的には、CPU 408 は、携帯電話機 100 から送信される HTTP リクエストを受信すると、HTTP リクエストのメソッドに応じて CGI プログラムを記憶部 405 から読み出して実行する。以下、図 10 に例示したフローチャートを用いて、CPU
- 15 408 が HTTP リクエストを受信した時に行う処理について説明する。

まず、CPU 408 は、携帯電話機 100 から送信された HTTP リクエストを受信したか否かを判断する (ステップ SB1)。CPU 408 は、HTTP リクエストを受信していないと判断した場合には、HTTP リクエストを受信するまで待ち続ける (SB1:NO)。

- 20 CPU 408 は、ステップ SB1 で「YES」と判断した場合には、受信した HTTP リクエストのメソッドが POST メソッドであるか否かを判断する (SB2)。CPU 408 は、HTTP リクエストのメソッドが POST メソッドであると判断した場合には (SB2:YES)、格納用 CGI を記憶部 405 から読み出して実行する (SB3)。

- 25 続いて、CPU 408 は、受信した HTTP リクエストに内包されている電子メールを記憶部 405 のメールボックスに格納する (SB4)。この格納処理の詳細は後述する。

CPU 408 は、ステップ SB2 で「NO」と判断した場合には、受信した HTTP リクエストのメソッドが GET メソッドであるか否かを判断する (S

- B5)。CPU408は、HTTPリクエストのメソッドがGETメソッドであると判断した場合には(SB5: YES)、配信用CGIを記憶部405から読み出して実行する(SB6)。続いて、CPU408は、記憶部405のメールボックスに格納されている電子メールを移動パケット通信網200に
- 5 収容されている携帯電話機へ配信する処理を行う(SB7)。この配信処理の詳細は後述する。なお、ステップSB5にて「NO」と判断した場合には、処理はステップSB1へ戻り、HTTPリクエストが送信されるのを待つ。

(1) 電子メール格納処理

- 10 次に、図10のステップSB4における格納用CGIを実行する処理について、図11に示すフローチャートを用いて詳述する。

- CPU408は、格納用CGIを実行すると、携帯電話機100から送信されたPOSTメソッドを用いたHTTPリクエストに内包されている、電子メールの宛先を示すメールアドレスをキーにして記憶部405のメールボックス
- 15 を検索する。CPU408は、該当するメールボックスを見つけると、当該受信した電子メールを識別するためのメール識別子を生成する。次に、CPU408は、HTTPリクエストに内包されているメール本文と、送信元の携帯電話機100の端末識別子と、添付ファイルが添付されている場合には添付ファイルと、該メール識別子とを対応づけて、当該メールボックスに格納する(ス
- 20 テップSC1)。

続いてCPU408は、HTTPリクエストに内包されているメールアドレスで指定されるユーザに電子メールが送信されたことを示す着信通知を生成する(SC2)。この着信通知には、該メールボックスに格納されているメール識別子が内包される。

- 25 次に、CPU408は、着信通知の通知先となる携帯電話機を特定するために、HTTPリクエストに内包されている、宛先を示すメールアドレスをキーにして加入者データベース500を検索する。CPU408は、該当するメールアドレスを見つけると、このメールアドレスに対応づけて格納されている端末識別子を加入者データベース500から読み出す。

次に、CPU 408は、この端末識別子で特定される携帯電話機へ生成した着信通知を送信する（SC3）。以上で格納用CGIの処理は完了する。

（２）電子メール配信処理

- 5 次に、図10のSB7における配信用CGIの実行処理について、図12に示すフローチャートを用いて詳述する。

CPU 408は、配信用CGIを実行すると、携帯電話機100から送信された、GETメソッドを用いたHTTPリクエストに内包されている端末識別子をキーにして、加入者データベース500を検索する。CPU 408は、該
10 当する端末識別子を見つけると、該端末識別子に対応づけて記憶されている電子メールアドレスを抽出する。

次にCPU 408は、読み出した電子メールアドレスをキーにして、記憶部405のメールボックスを検索する。CPU 408は、該当するメールボックスを見つけると、HTTPリクエストに内包されているメール識別子によって
15 特定される電子メールをメールボックスから読み出す（ステップSD1）。

次にCPU 408は、読み出した電子メールにファイルが添付されているか否かを判断する（SD2）。ファイルが添付されていないと判断した場合には（SD2：NO）、CPU 110はステップSD5へ処理を進める。

ファイルが添付されていると判断した場合には（SD2：YES）、CPU
20 408は、該HTTPリクエストにおいて配信用CGIのパラメータとして設定されている添付ファイルの拡張子と、メールボックスから読み出した電子メールに添付されているファイルの拡張子とを比較する。

CPU 408は、この二つの拡張子が同一であると判断した場合には（SD3：YES）、該添付ファイルをHTTPリクエストに内包されている端末識別子で指定される携帯電話機へ送信するものと判断し、ステップSD5へ処理を進める。この二つの拡張子が同一でないと判断した場合には（SD3：NO）、CPU 408は、携帯電話機のユーザが読み出した電子メールに添付されているファイルの受信を希望していない判断し、当該電子メールに添付されているファイルを削除する（SD4）。

25

次にCPU408は、添付ファイルを削除した電子メール、または添付ファイルを有する電子メールを内包するHTTPレスポンスを生成し、生成したHTTPレスポンスを、該HTTPリクエストに内包されている端末識別子で指定される携帯電話機へ送信する（SD5）。

5

＜2. 実施形態の動作例＞

次に、携帯電話機100とメールサーバ400との間で行われる一連のメール送受信処理について説明する。

（1）添付ファイルの拡張子の設定

- 10 携帯電話機100のユーザは、まず当該ユーザが取得を希望する添付ファイルの拡張子を設定する。以下、図7および図8を用いて、ユーザが拡張子を設定する際にCPU110が行う処理の流れの一例を説明する。

- 15 携帯電話機100-1のユーザが所定の操作を行うと、CPU110は、図8に例示した設定メニュー画面M20を表示部105に表示させる。この画面M20が表示されている状態でユーザが操作を行うと、CPU110は操作部104から供給された信号に基づき、ユーザの行った操作が設定メニュー画面M20のテキストボックスBX10に拡張子を示す文字の入力であるか否かを判断する（図7、ステップSA1）。

- 20 CPU110は、ユーザの行った操作が文字列の入力であると判断した場合には（図7、SA1：YES）、ユーザが入力した文字列を設定メニュー画面M20のテキストボックスBX10内に表示させる（図7、SA2）。ここでは、「jpeg」が入力されたとする。このとき、表示部105には、設定メニュー画面M21（図8）が表示される。

- 25 当該操作が文字列の入力ではないと判断した場合には、CPU110は、さらに、該供給された信号から、ユーザの行った操作が設定メニュー画面M20の「設定」ボタンをクリックであるか否かを判断する（図7、SA3）。

「設定」ボタンをクリックする旨の操作でないと判断した場合には（図7、SA3：NO）、ステップSA1へ戻る。「設定」ボタンのクリックであると判断した場合には（図7、SA3：YES）、CPU110は設定メニュー画面

M20のテキストボックスBX10に入力された文字列「jpeg」を抽出し、これを記憶部106に記憶させる（SA4）。ここでは、設定ボタンがクリックされたとする。

- 最後に、CPU110は、拡張子を示す文字列を記憶部106に記憶させた後、取得する添付ファイルの拡張子の設定が終了したことをユーザに示すための設定メニュー画面M22（図8）を表示部105に表示させる。

（2）電子メールの送受信

- 次に、携帯電話機100-1および携帯電話機100-2において、上記のファイル設定が完了したのちに、メールサーバ400を介してメールの送受信を行われる時の動作について、図13を用いて説明する。なお、以下に述べる動作において、携帯電話機100-1および携帯電話機100-2は、既に電源が入れられており、位置登録が行われて移動パケット通信網200が提供するサービスを受けられる状態にあるものとする。また、携帯電話機100-1のユーザと携帯電話機100-2のユーザのいずれも、取得を希望する添付ファイルの拡張子を「jpeg」に設定したものとする。また、以下では、携帯電話機100-1および携帯電話機100-2のユーザのメールアドレスは、それぞれ「tarou@abc.co.jp」および「hanako@abc.co.jp」であるとする。

（実施例1）

- まず、携帯電話機100-1から携帯電話機100-2へ、拡張子が「mid」であるファイル「music1.mid」を添付した電子メールを送信する場合を考える。

- まず、携帯電話機100-1のユーザは、メールの本文の入力、携帯電話機100-2のユーザのメールアドレス「hanako@abc.co.jp」とメール本文とを入力し、添付ファイル「music1.mid」を添付する操作を行い、電子メールを作成する。

次に、携帯電話機100-1のユーザが、作成した電子メールを送信する操作を行うと、CPU110はPOSTメソッドを用いたHTTPリクエストを生成する。具体的には、このリクエストは、メールサーバ400に記憶されて

いる格納用CGIのURI「http://abc.co.jp/send.cgi」をPOSTメソッドのパラメータとし、ユーザが入力したメールアドレス、メール本文、添付ファイル、およびこれらに加えて携帯電話機100-1の端末識別子「MS000001」を内包する。生成されたHTTPリクエストは、携帯電話機100-1から送信され、メールサーバ400の通信部402にて受信される（ステップS101）。

メールサーバ400において、通信部402にて受信されたHTTPリクエストは、CPU408へ供給される。CPU408は、HTTPリクエストを受信すると、当該POSTメソッドのパラメータであるURIで指定される格納用CGIを記憶部405から読み出して実行する。CPU408は、格納用CGIを実行すると、当該HTTPリクエストに内包されているメールアドレス「hanako@abc.co.jp」をキーにして記憶部405を検索し、携帯電話機100-2のユーザに割り当てられたメールボックスを探す。CPU408は該当するメールボックスを見つけると、当該電子メールを識別するためのメール識別子を生成する。続いて、CPU408は、HTTPリクエストに内包されているメール本文と、送信元である携帯電話機100-1の端末識別子と、添付ファイルと、生成されたメール識別子とを対応づけて当該メールボックスに格納する。

次に、CPU408は、メールサーバ400が携帯電話機100-2のユーザ宛の電子メールを受信したことを示す着信通知を生成する。この着信通知には、当該メールボックスに格納されている電子メールのメール識別子が内包される。続いて、CPU408は、着信通知の通知先となる携帯電話機100-2を特定するために、当該電子メールの宛先を示すメールアドレス

「hanako@abc.co.jp」をキーにして、加入者データベース500を検索する。

CPU408は、図2に示したデータの中から該当するメールアドレス

「hanako@abc.co.jp」を見つけると、このメールアドレスに対応づけて記憶されている端末識別子「MS000002」を抽出する。

CPU408は、抽出された端末識別子で識別される携帯電話機100-2を宛先として、生成した着信通知を送信する（ステップS102）。送信され

た着信通知は、携帯電話機100-2の通信部102にて受信されたのちCPU110へ供給される。

着信通知を受信すると、メールサーバ400のメールボックスに格納されている電子メールを取得するために、CPU110はGETメソッドを用いたHTTPリクエストを生成する。このHTTPリクエストは、図14に示すよう
5 に、メールサーバ400に記憶されている配信用CGIのURI

「http://abc.co.jp/receive.cgi」をGETメソッドのパラメータとする。配信用CGIのパラメータにおいて、取得するファイルの拡張子を示す「jpeg」が設定される。また、このHTTPリクエストは、携帯電話機100-2の端
10 末識別子「MS000002」と、取得しようとする電子メールのメール識別子「0001」とを内包している。

生成されたHTTPリクエストは、携帯電話機100-2から送信され（ステップS103）、メールサーバ400の通信部402にて受信された後、CPU408へ送られる。CPU408は、当該HTTPリクエストを受信すると、GETメソッドのパラメータであるURIで指定される配信用CGIを記憶部405から読み出して実行する。
15

CPU408はこの配信用CGIを実行すると、当該HTTPリクエストに内包されている端末識別子「MS000002」をキーにして、加入者データベース500を検索し、当該端末識別子に対応づけて記憶されている電子メールアドレス「hanako@abc.co.jp」を加入者データベース500から抽出する。
20

次にCPU408は、抽出された電子メールアドレス「hanako@abc.co.jp」をキーにして記憶部405のメールボックスを検索する。CPU408は、携帯電話機100-2のユーザに割り当てられたメールボックスを見つけると、当該メール識別子「0001」で特定される電子メールを該メールボックスから抽出する。続いて、CPU408は、読み出された電子メールに添付されているファイルを、端末識別子で指定される携帯電話機100-2へ送信するかどうかを決定する。
25

携帯電話機100-2のユーザが取得を希望する添付ファイルの拡張子は、CGIのパラメータにおいて「jpeg」に設定されている一方、読み出した電子

メールに添付されているファイルの拡張子は「mid」である。従って、CPU 408は、携帯電話機100-2にこの添付ファイルを送信しないことを決定し、読み出された電子メールから添付されているファイル「music1.mid」を削除する。

- 5 次にCPU408は、添付ファイルを削除して得られた電子メールを内包するHTTPレスポンスを生成する。生成されたHTTPレスポンスは、メールサーバ400から携帯電話機100-2へ送信される（ステップS104）。

携帯電話機100-2では、通信部102にてHTTPレスポンスが受信されると、受信されたHTTPレスポンスがCPU110へ送られる。CPU110は、該HTTPレスポンスから電子メールを抽出し、これを記憶部106に記憶させる。

（実施例2）

次に、同じく図3を参照しつつ、携帯電話機100-2から携帯電話機100-1へ、JPEG形式の画像ファイル「image1.jpeg」を電子メールに添付して送信する場合について説明する。

まず、携帯電話機100-2のユーザが、宛先のメールアドレス「taro@abc.co.jp」およびメール本文の入力を行い、「image1.jpeg」を添付し、作成した電子メールを送信する操作を行うと、CPU110は、ユーザが入力したメールアドレス、メール本文、添付ファイルおよび携帯電話機100-2の端末識別子「MS000002」を内包するPOSTメソッドを用いたHTTPリクエストを生成する。

このHTTPリクエストは、メールサーバ400に記憶されている格納用CGIのURIをPOSTメソッドのパラメータとし、ユーザが入力したメールアドレス、メール本文、添付ファイルおよび携帯電話機100-2の端末識別子「MS000002」とを内包する。生成されたHTTPリクエストは、メールサーバ400へ送信され（ステップS105）、通信部402にて受信されたのち、CPU408へ送られる。

CPU408は、HTTPリクエストを受信すると、POSTメソッドのパラメータであるURIによって指定される格納用CGIを記憶部405から格

納用CGIを読み出して実行する。具体的には、CPU408は、HTTPリクエストに内包されているメールアドレス「taro@abc.co.jp」をキーにして記憶部405のメールボックスを検索する。

5 CPU408は、携帯電話機100-1のユーザに割り当てられたメールボックスを見つけると、該電子メールを識別するためのメール識別子を生成する。CPU408は、このHTTPリクエストに内包されているメール本文と、携帯電話機100-2の端末識別子と、添付ファイルと、生成されたメール識別子とを対応づけてメールボックスに格納する。

10 次にCPU408は、携帯電話機100-1のユーザ宛に電子メールが送信されたことを示す着信通知を生成する。この着信通知には、メールボックスに格納されている電子メールのメール識別子が内包される。

続いて、CPU408は、着信通知の通知先となる携帯電話機100-1を特定するために、加入者データベース500を参照し、宛先を示すメールアドレス「taro@abc.co.jp」に対応付けて格納されている端末識別子「MS0000001」を抽出する。

次に、CPU408は、抽出された端末識別子で特定される携帯電話機100-1を宛先として、生成した着信通知を送信する（ステップS106）。メールサーバ400から送信された着信通知は、携帯電話機100-1にて受信され携帯電話機100-1のCPU110へ送られる。

20 着信通知を受信したCPU110では、メールサーバ400のメールボックスに格納されている電子メールを取得するために、GETメソッドを用いたHTTPリクエストを生成する。このHTTPリクエストは、図6に示したように、メールサーバ400に記憶されている配信用CGIのURIをGETメソッドのパラメータとする。また、配信用CGIのパラメータは、取得するファイルの拡張子を示す「jpeg」に設定される。また、このHTTPリクエストは、
25 図6に示したように、携帯電話機100-1の端末識別子「MS0000001」と、取得しようとする電子メールのメール識別子「0001」とを内包している。

生成されたHTTPリクエストは、携帯電話機100-1から送信され（ス

テップS107)、メールサーバ400の通信部402にて受信された後、CPU408へ送られる。

CPU408は、該HTTPリクエストを受信すると、GETメソッドのパラメータであるURIによって指定される配信用CGIを記憶部405から読み出して実行する。具体的には、CPU408は、HTTPリクエストに内包されている端末識別子「MS000001」キーにして加入者データベース500内を検索する。この結果、HTTPリクエストに内包されている端末識別子「MS000001」に対応付けて格納されている電子メールアドレス「taro@abc.co.jp」が抽出される。

10 次にCPU408は、抽出された電子メールアドレス「taro@abc.co.jp」をキーにして記憶部405内を検索する。この結果、携帯電話機100-1のユーザに割り当てられたメールボックスから該メール識別子により指定される電子メールが抽出される。

次にCPU408は、抽出された電子メールに添付されているファイルを該
15 端末識別子で指定される携帯電話機100-1へ送信するか否かを判断する。ここで、携帯電話機100-1が取得する添付ファイルの拡張子はCGIのパラメータにて「jpeg」に設定されており、抽出された電子メールに添付されているファイルの拡張子もまた「jpeg」である。従って、CPU408は、該添付ファイルを携帯電話機100-1に送信すべきであると判定する。続いて、
20 CPU408は、該ファイルが添付されたままの電子メールを内包するHTTPレスポンスを生成する。生成されたHTTPレスポンスは、メールサーバ400から携帯電話機100-1へ送信される(ステップS108)。

携帯電話機100-1では、通信部102にてHTTPレスポンスが受信されたのち、CPU110へ供給される。CPU110は、該HTTPレスポンスを受信すると、該HTTPレスポンスから電子メールを抽出しこれを記憶部
25 106に記憶させる。

以上説明したように、本実施形態によれば、携帯電話機100のユーザは、自分の所望する拡張子のファイルのみを、携帯電話機100に受信させることが可能となる。また、ユーザは取得する添付ファイルの拡張子を携帯電話機1

00にて一度設定すれば、それ以降、電子メールを受信するたびに添付ファイルを受信するか否かの操作を行う必要がない。以降のHTTPリクエストにその設定内容が反映されるからである。

5 <3. 変形例>

上述した実施形態では、一例として、携帯電話機100が画像ファイルおよび音楽ファイル进行处理できることとした。しかしながら、携帯電話機100が使用することができるファイルは、画像ファイルや音楽ファイルに限定されるものではない。本発明は任意の種類（拡張子）にも適用可能である。

- 10 上述した実施形態では、携帯電話機100のユーザが、取得する添付ファイルの拡張子を設定する際に、一つの拡張子しか設定していないが、図15に例示したように取得する添付ファイルを複数設定するようにしてもよい。この場合、例えば、携帯電話機100が使用可能なファイルの拡張子を携帯電話機100の記憶部106に予め記憶させておき、受信を希望する添付ファイルの拡張子を設定する際に、図16に示すような設定メニュー画面を表示部105に
- 15 表示させる。これにより、ユーザは表示された使用可能なファイルのうち、受信を希望するものを複数選ぶことができる。例えば、「jpeg」、「mid」および「gif」が設定された場合は、GETメソッドのヘッダは図17に示すようなものになる。メールサーバ400において、このようなHTTPリクエストを受信した場合、CPU408は、携帯電話機100宛の電子メールの添付ファイルのいずれか一つに合致するか否かを判定する。
- 20

- これとは逆に、図18に示すように、ユーザが取得を希望しないファイルの拡張子を指定することとしてもよい。この場合、携帯電話機100において、CPU110は、携帯電話機100で使用可能な全てのファイルの種類の中からユーザが指定したものを除外して得られたファイル種類をHTTPリクエストのヘッダに設定する。
- 25

このような態様によれば、携帯電話機100のユーザは、取り扱い説明書などをみることなく、携帯電話機100で使用可能なファイルの拡張子を容易に確認することが可能となるので、ユーザの利便性がさらに向上する。

なお、複数の拡張子の指定が可能な場合には、取得するファイルの拡張子を全て設定するのではなく、全てのファイルの取得を指定するCGIパラメータを導入してもよい。例えば、ユーザは端末で処理できる形式の全てのファイルを受け入れたい場合は、図6に示すHTTPリクエストにおいて、例えば

- 5 「?ATT=jpeg」に替えて、「?ATT=allfig」というパラメータが指定される。逆に、いかなる添付ファイルもファイルを受信したくない場合には、例えば、図6において、「?ATT=jpeg」に替えて、「?ATT=none」というパラメータが指定される。メールサーバ400において、CPUはこのようなHTTPリクエストを受信すると、「allfig」の場合は、いかなる添付ファイルであっても携帯
- 10 電話機100へ送信し、「none」の場合は全ての添付ファイルを削除したのち携帯電話機100へ送信する。

- また、上述した実施形態では、ユーザが文字列をテキストボックスに入力することにより、添付ファイルの拡張子の指定を行っている。しかしながら、これに限定されず、プルダウンメニューやチェックボックスを用いて選択するよ
- 15 うにしてもよい。あるいは、画面を通じてではなく、音声ガイダンスによってユーザにファイル種類の選択を促してもよい。

- また、上述した実施形態では、電子メールの授受は移動パケット通信網200内に収容されている携帯電話機100-1と携帯電話機100-2の間で行われている。しかしながら、電子メールの授受は移動パケット通信網200内に
- 20 に限定されるものではない。例えば、ゲートウェイサーバ300を介し、携帯電話機100とインターネットに接続されているパーソナルコンピュータとの間でメールを授受するようにしてもよい。

- また、上述した実施形態では、取得する添付ファイルの拡張子をCGIのパラメータに設定して、携帯電話機100が取得する添付ファイルの拡張子をメールサーバ400へ知らせるようにした。しかしながら、取得する添付ファイルの拡張子をメールサーバ400へ知らせる方法は、この方法に限定されない。
- 25 例えば、HTTPリクエストのリクエストヘッダに新たなヘッダを設けて、このヘッダに取得する添付ファイルの拡張子を設定するようにしてもよい。

上述した実施形態では、メールサーバ400は、携帯電話機100へ電子メールを送信した後、送信した電子メールをメールボックスに残すようにしているが、電子メールを携帯電話機100へ送信後、送信した電子メールをメールボックスから削除するようにしてもよい。

- 5 この場合、メールサーバ400は、携帯電話機100から送信される電子メール受信確認を受信した後、当該電子メールを削除するようにしてもよい。

上述した実施形態では、携帯電話機100が受信した電子メールの添付ファイルは、携帯電話機100の記憶部106に記憶されるが、IMT-2000に準拠した携帯電話機においては、電子メールに添付されたファイルをUIM
10 に記憶させるようにしてもよい。ここで、UIM (User Identity Module) とは、契約者情報を記憶した不揮発性メモリを有するICカードであり、IMT-2000 (International Mobile Telecommunication 2000) に準拠した携帯電話機では携帯電話機に着脱可能に実装されるものである。

この態様によれば、受信した携帯電話機では開けないファイルをメールサーバ400から受信しても、添付ファイルを記憶したUIMを、ファイルを使用
15 可能な携帯電話機へ差し替えることにより、受信したファイルを使用することが可能となる。従って、添付ファイルの種類の設定においては、その携帯電話機が使用できるファイルに制限されない。これにより、添付ファイルを利用形態は多様化し、ユーザの利便性が高まる。

20 また、メールサーバが実行する制御プログラム、格納用CGI、配信用CGIは、プログラムを作成した事業者が、インターネットなどのネットワークを介してメールサーバへ提供するようにしてもよい。また、これらのプログラムをCD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) やDVD-ROMなどの記録媒体に記録させて、当該サーバへ提供するようにしてもよい。

25 また、上述した実施形態では、携帯電話機100にて実行されるプログラムはROM108に記憶されているが、フラッシュメモリなどの書き換えが可能なメモリに記憶させるようにしてもよい。これにより、移動パケット通信網200およびインターネットを介して、携帯電話機100にて実行されるプログラムを提供することが可能となる。また、携帯電話機にて実行されるプログラ

ムを上記記録媒体に記録させて提供する場合には、パーソナルコンピュータを用いてこれらの記録媒体からプログラムを読み出し、パーソナルコンピュータと携帯電話機 100 とを有線もしくは無線により接続することにより携帯電話機のフラッシュメモリにプログラムを記憶させるようにしてもよい。

請求の範囲

1. ファイルが添付された電子メールをサーバ装置から通信端末へ送信する方法であって、
 - 5 前記通信端末が、前記通信端末のユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を取得する取得ステップと、
前記通信端末が、前記種別情報を前記サーバ装置へ送信する送信ステップと、
前記サーバ装置が、前記種別情報を受信する受信ステップと、
前記サーバ装置が、前記サーバ装置により受信された前記通信端末宛ての電子
 - 10 メール添付ファイルの種類が、前記種別情報によって特定されるファイル種類に一致するか否かを判定するステップと、
前記サーバ装置が、該添付ファイルの種類が一致しない場合は、該電子メールから該添付ファイルを削除して得られた電子メールを前記通信端末へ送信し、
当該添付ファイルの種類が一致する場合は、該電子メールを前記通信端末へ送
 - 15 信するステップと
を有することを特徴とする電子メール送信方法。
2. 前記通信端末において、該通信端末宛の電子メールを取得する旨の要求を前記サーバ装置に送信するステップをさらに備え、
 - 20 当該要求には前記取得された種別情報が内包されている
ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール配信方法。
3. 前記取得ステップにおいて、前記通信端末が前記通信端末にて使用可能なファイルの種類を表示すること
 - 25 を特徴とする請求項 1 に記載の電子メール配信方法。
4. 前記通信端末は、当該通信端末に着脱可能な記憶部を有し、
前記通信端末が、前記電子メール送信ステップにて送信された電子メールを受信し、受信した電子メールに添付されているファイルを前記記憶部に記憶させ

る記憶ステップ

をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール配信方法。

5. 前記取得ステップにおいて、まずユーザが受信したくないファイルの種類を指定する情報を取得し、該取得した情報に基づいて前記種別情報を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール配信方法。
6. ユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を取得する手段と、
- 10 前記種別情報をサーバ装置へ送信する送信手段と、
前記サーバ装置から電子メールを取得する取得手段と
を有することを特徴とする通信端末。
7. 前記通信端末宛の電子メールの取得を要求する旨の受信要求を前記サーバ装置に送信する手段をさらに備え、
15 前記要求には前記取得された種別情報が内包されている
ことを特徴とする請求項 6 に記載の通信端末。
8. 前記通信端末にて使用可能なファイルの種類をユーザに提示する手段をさらに備えることを特徴とする請求項 6 に記載の通信端末。
- 20 9. 取得した電子メールに添付されているファイルを着脱可能な記憶部に記憶する手段を更に有することを特徴とする請求項 6 に記載の通信端末。
- 25 10. 前記取得手段は、まず、前記ユーザが受信を希望しないファイルの拡張子を指定する情報を受信し、該受信された情報に基づいて前記種別情報を生成する
ことを特徴とする請求項 6 に記載の通信端末。

- 1 1. 通信端末から送信された、前記通信端末のユーザが受信を希望する添付ファイルの種類を指定する種別情報を受信する手段と、
前記サーバ装置により受信された前記通信端末宛ての電子メールに添付される
- 5 ファイルの種類が、前記種別情報によって特定されるファイルの種類に一致するか否かを判定する手段と、
該添付ファイルの種類が一致しない場合は、該電子メールから該添付ファイルを削除することにより得られた電子メールを前記通信端末へ送信し、当該添付ファイルの種類が一致する場合は、該電子メールを前記通信端末へ送信する手
- 10 段と
を有することを特徴とするサーバ装置。
- 1 2. サーバ装置において、電子メールを通信端末へ送信する方法であって、
前記通信端末から送信された、前記通信端末のユーザが受信を希望する添付フ
- 15 ァイルの種類を指定する種別情報を受信するステップと、
前記通信端末宛ての電子メールを受信すると、該電子メールに添付されているファイルの種類が前記種別情報によって特定されるファイルの種類に一致するか否かを判定するステップと、
該添付ファイルの種類が一致しない場合は、該電子メールから該添付ファイルを削除することにより得られた電子メールを前記通信端末へ送信し、当該添付ファイルの種類が一致する場合は、該電子メールを前記通信端末へ送信するス
- 20 テップと
を有することを特徴とするメール送信方法。

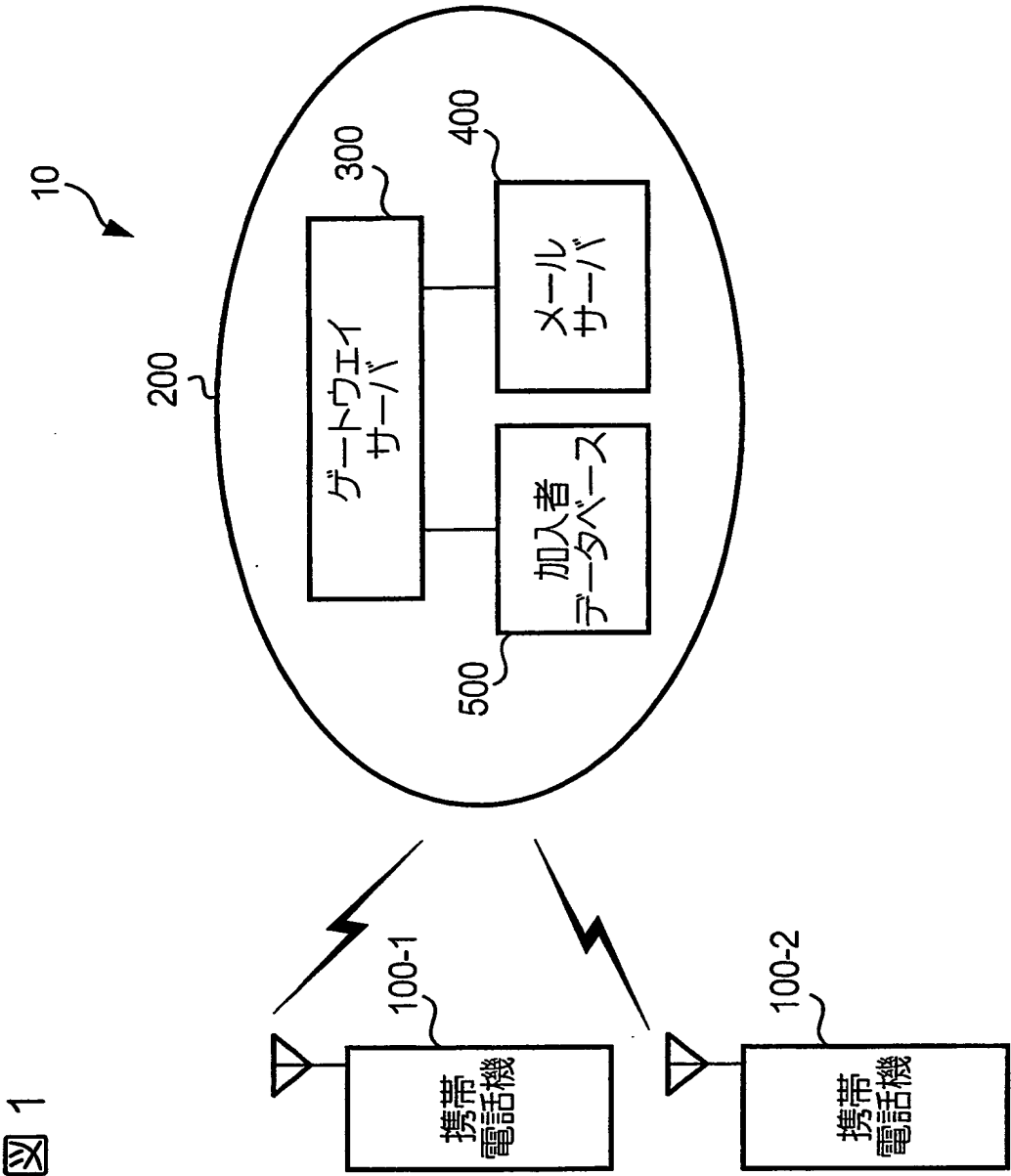


図 2

加入契約者名	端末識別子	電話番号	住所	電子メールアドレス
電話太郎	MS000001	0*0-****-???	東京都中央区...	taro@abc.co.jp
電話花子	MS000002	0*0-¥¥¥¥-****	神奈川県横浜市...	hanako@abc.co.jp
電信一郎	MS000003	0*0-%%%-%-###	千葉県千葉市...	ichiro@abc.co.jp
電信二郎	MS000004	0*0-&&&-???	東京都港区...	jirou@abc.co.jp

図 3

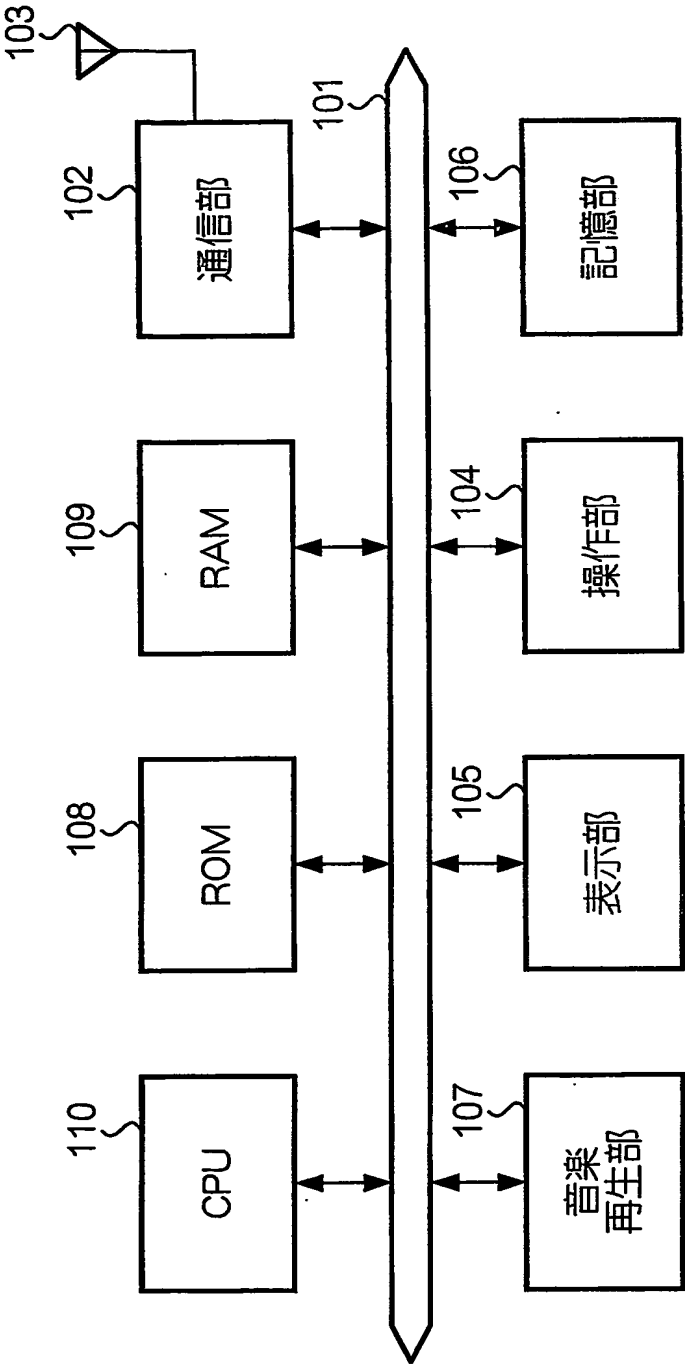


図 4

電子メール

メールアドレス:

aaa@abc. co. jp

メール本文:

こんにちは、...

添付ファイル:

OK キャンセル

M10

図 5

```
POST http://abc.co.jp/send.cgi HTTP/1.1
HOST:abc.co.jp
User-Agent: abc/2.0 MS000001
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded;charset=Shift-JIS
Content-Length: 9999
```

⋮

図 6

```
GET http://abc.co.jp/receive.cgi?ATT=jpeg HTTP/1.1
HOST:abc.co.jp
User-Agent: abc/2.0 MS000001
X-ID: 0001
```

⋮

図 7

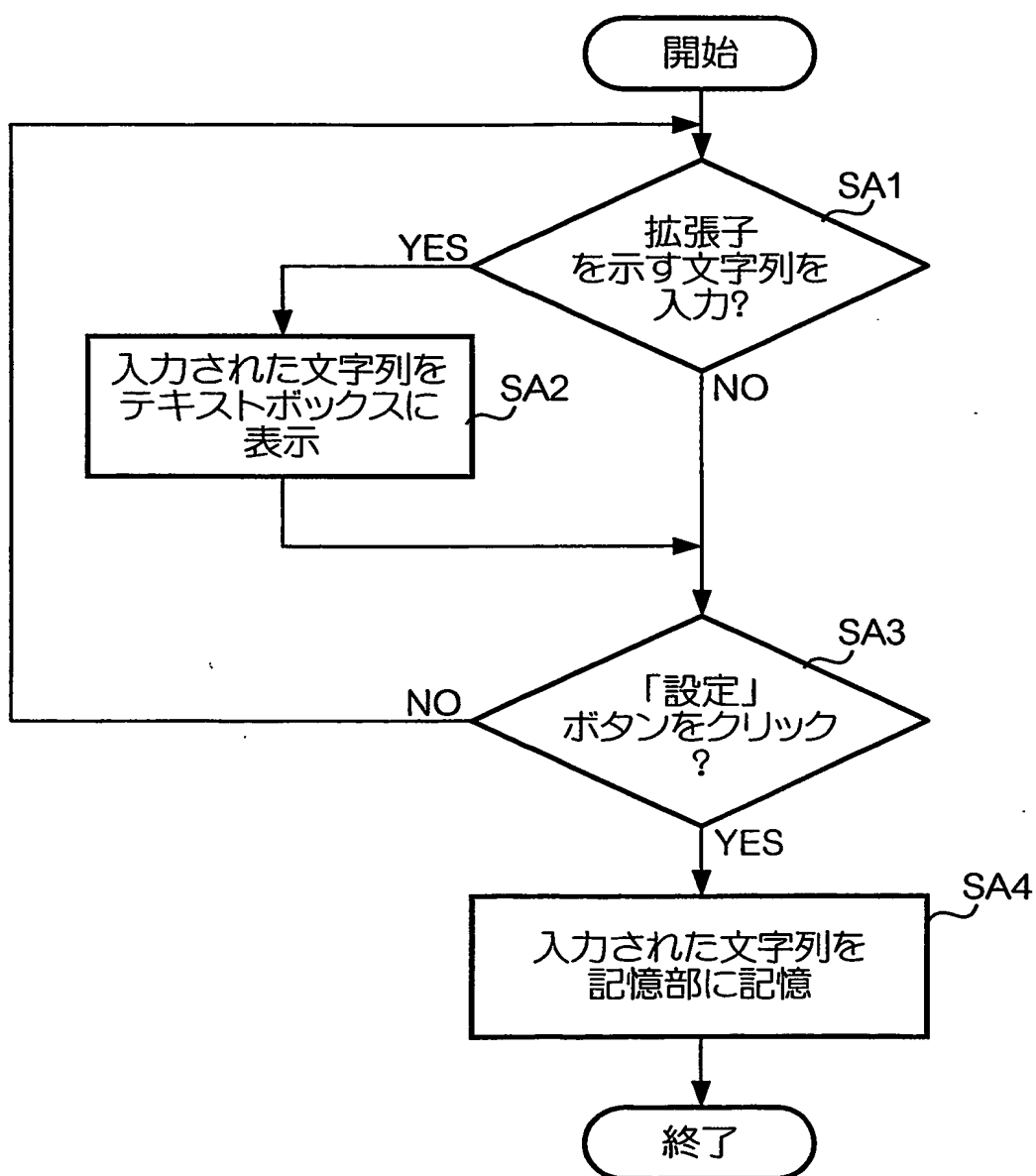


図 8

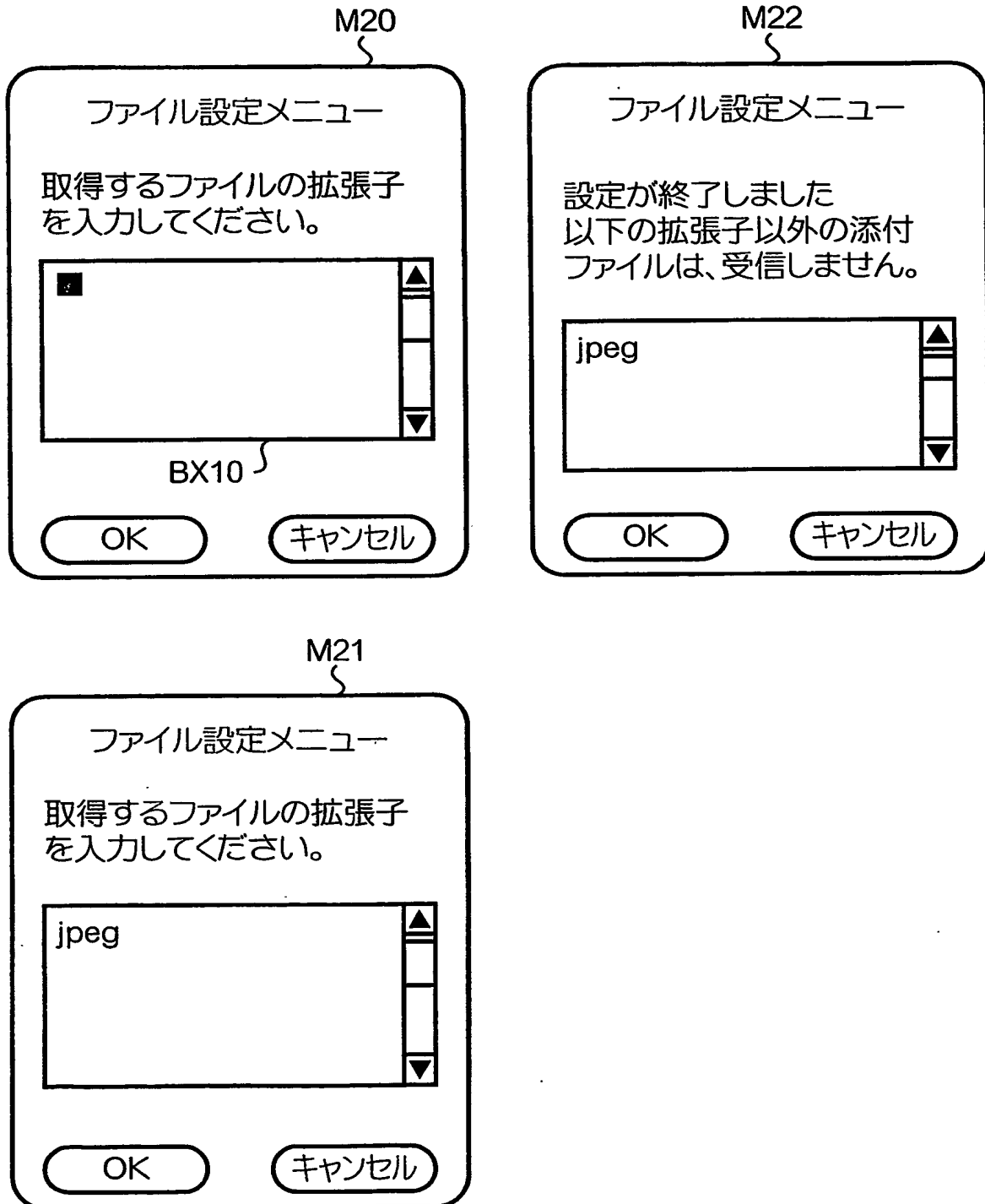


図 9

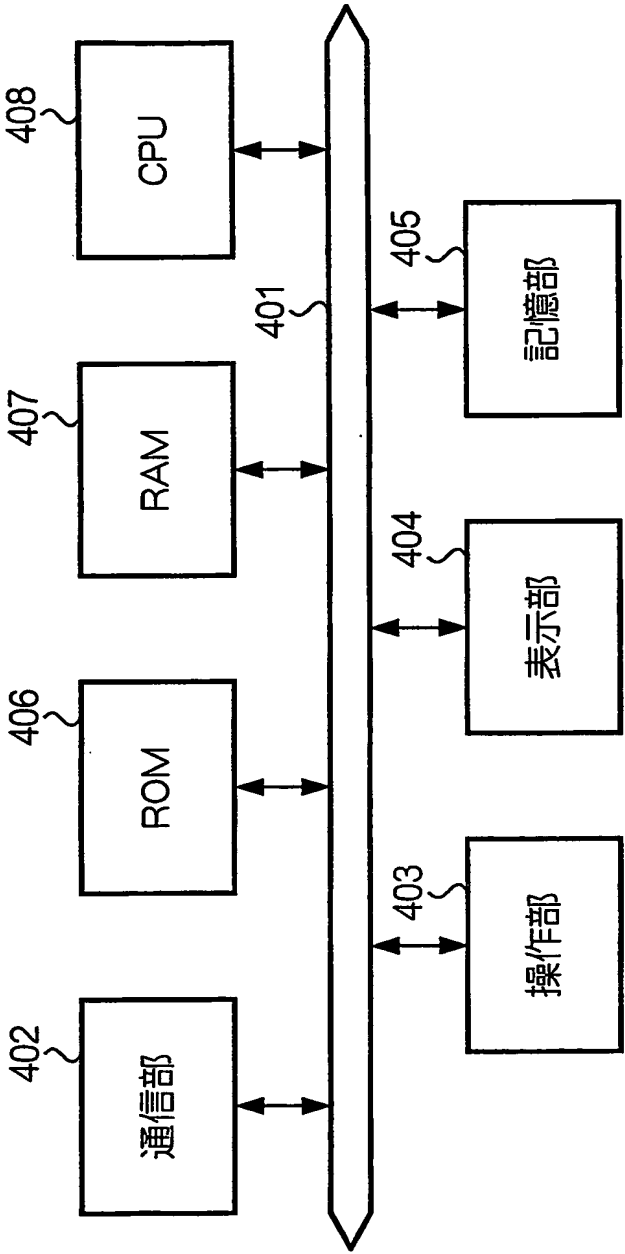
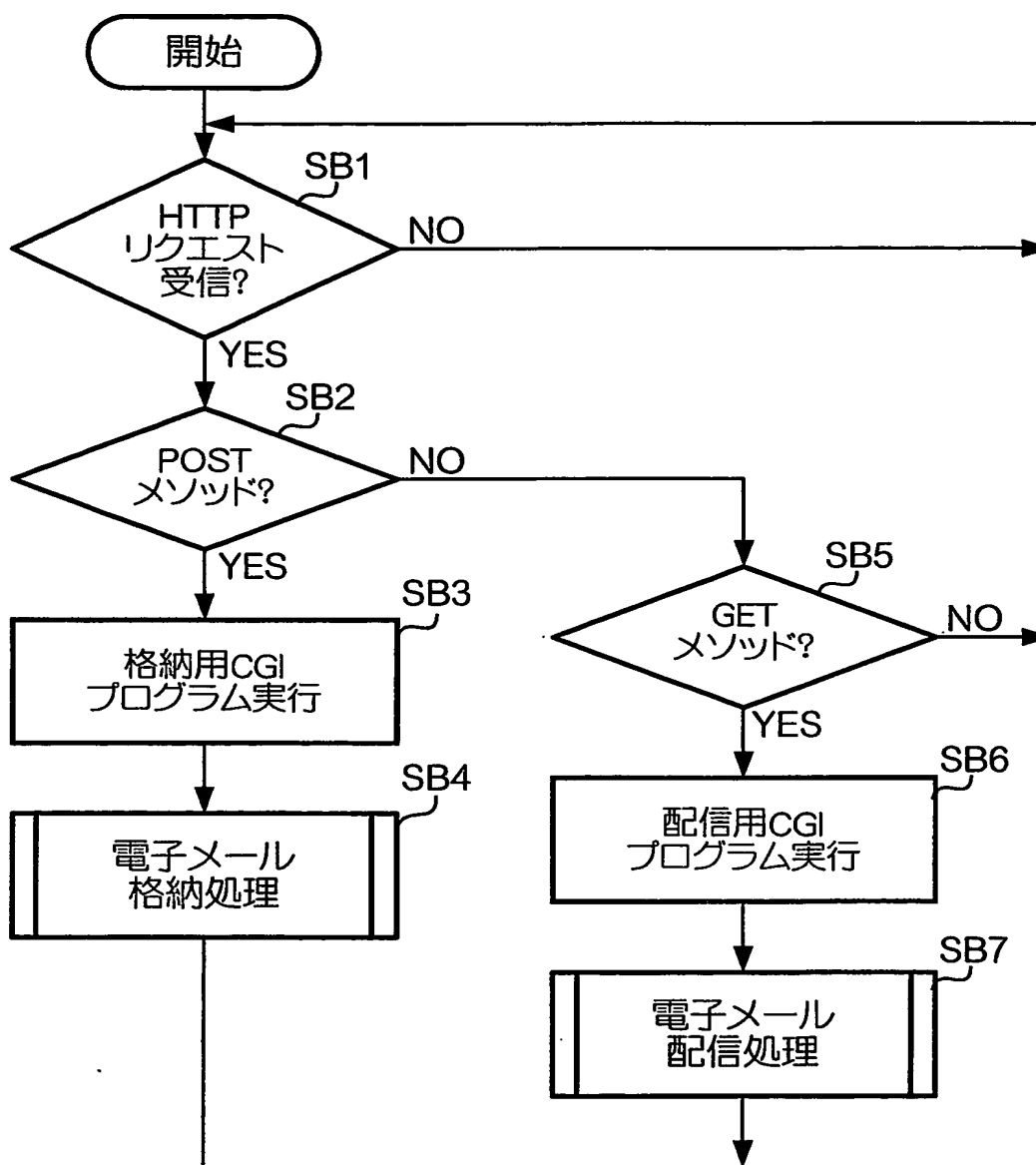


図 10



10/13

図 11

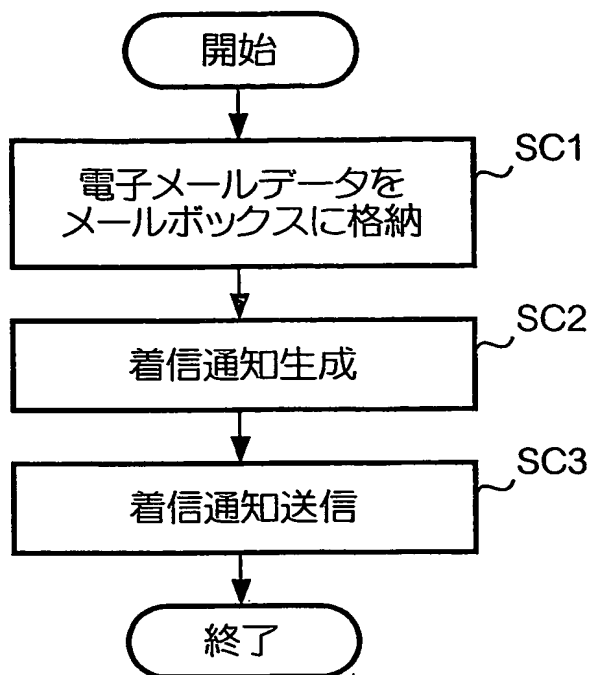
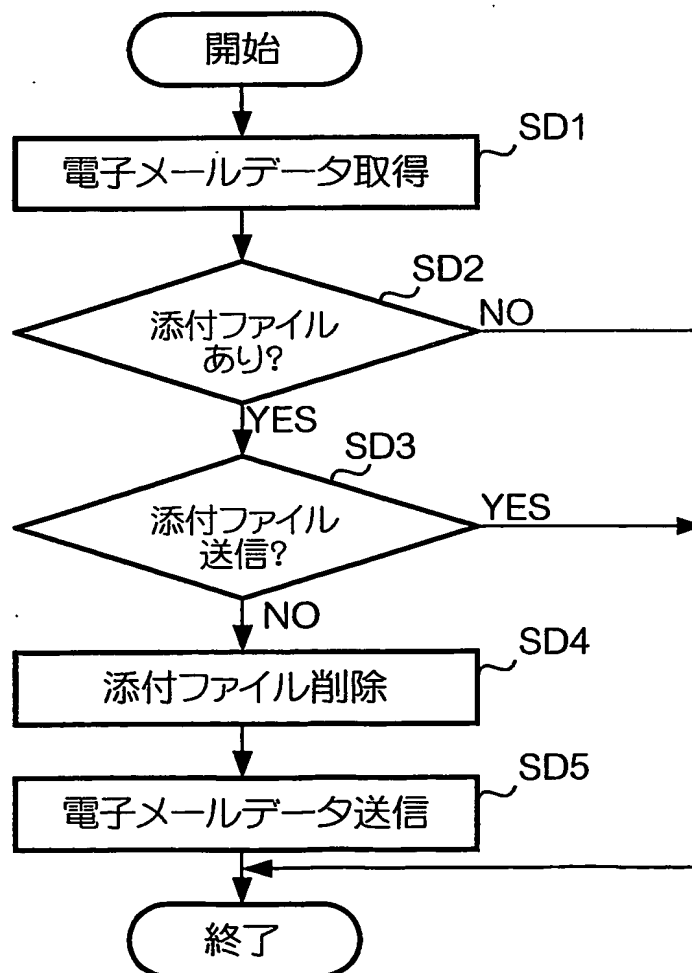


図 12



11/13

図 13

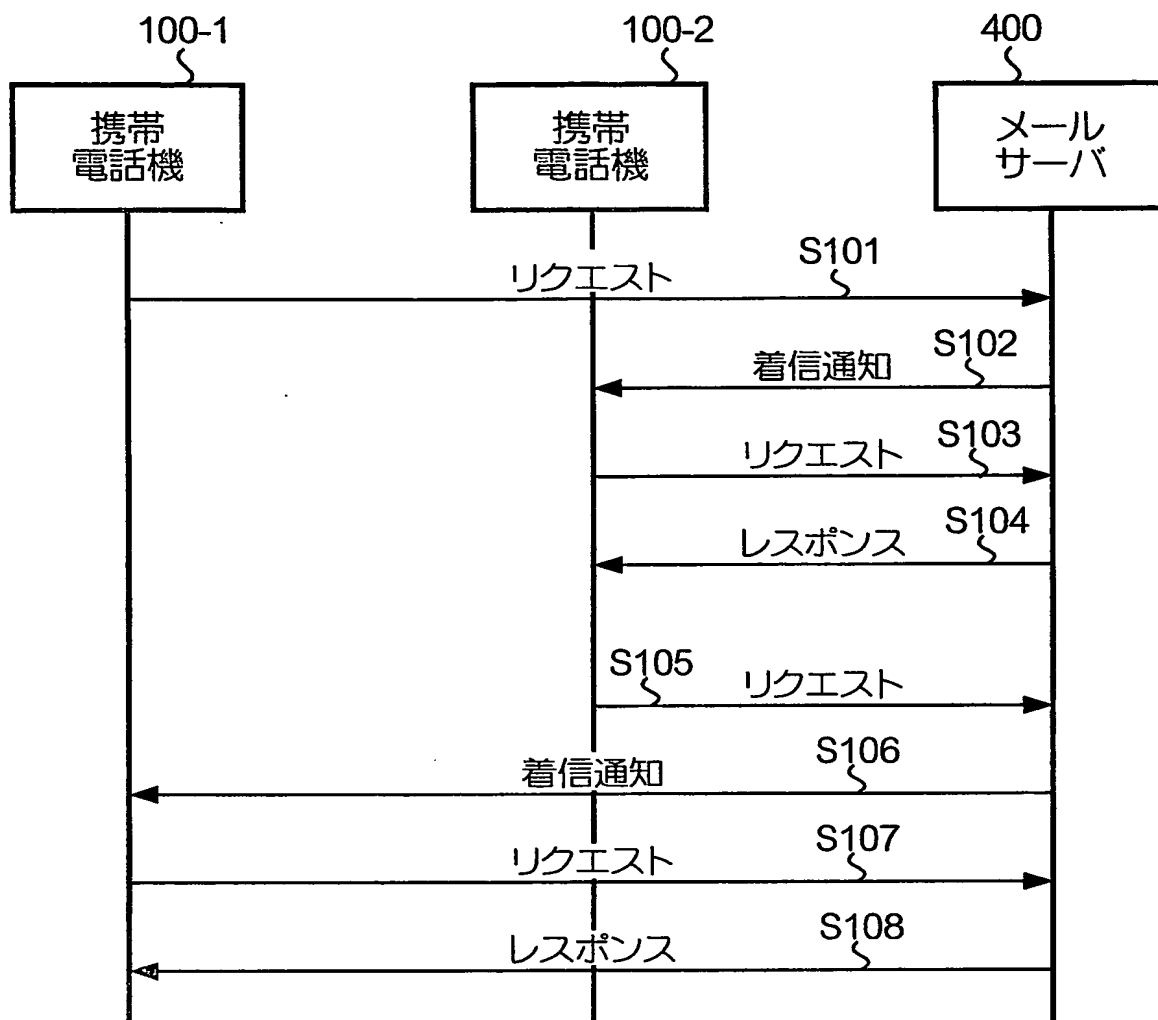


図 14

```
GET http://abc.co.jp/receive.cgi?ATT=jpeg HTTP/1.1
HOST:abc.co.jp
User-Agent: abc/2.0 MS000002
X-ID: 0001
```

⋮

図 15

ファイル設定メニュー

取得するファイルの拡張子
を入力してください。

jpeg
mid

OK キャンセル

図 16

ファイル設定メニュー

取得するファイルの拡張子
を入力してください。

jpeg
mid

この電話機で利用可能な
ファイルは以下の拡張子
のファイルです。

gif、 jpeg、 mid

OK キャンセル

図 17

GET http://abc.co.jp/receive.cgi?ATT=jpeg+mdi+gif HTTP/1.1
HOST:abc.co.jp
User-Agent: abc/2.0 MS000001
X-ID: 0001

⋮

図 18

ファイル設定メニュー

取得しないファイルの拡張子
を入力してください。

jpeg
mid

この電話機で利用可能な
ファイルは以下の拡張子
のファイルです。

gif、 jpeg、 mid

OK キャンセル

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

P JP03/07136

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04L12/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04L12/58, G06F13/00Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-209261 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 28 July, 2000 (28.07.00), Full text; all drawings & WO 00/44136 A1 & EP 1061701 A1	1-12
Y	JP 11-272582 A (Sony Corp.), 08 October, 1999 (08.10.99), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
Y	JP 2002-149458 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 24 May, 2002 (24.05.02), Page 6, right column, line 13 to page 7, right column, line 46; Fig. 4 & EP 125838 A2 & US 2002/0116575 A1	4, 9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
27 August, 2003 (27.08.03)Date of mailing of the international search report
09 September, 2003 (09.09.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP03/07136

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-257709 A (Sony Corp.), 21 September, 2001 (21.09.01), Page 5, left column, line 32 to page 6, left column, line 24; page 8, left column, lines 23 to 40; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 2002-123469 A (NEC System Technology Kabushiki Kaisha), 26 April, 2002 (26.04.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
P,A	JP 2002-344526 A (NTT Docomo Inc.), 29 November, 2002 (29.11.02), Page 8, right column, line 41 to page 9, right column, line 32; Fig. 5 (Family: none)	1-12
P,A	JP 2002-374306 A (Nomura Boeki Kabushiki Kaisha), 26 December, 2002 (26.12.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁷ H04L12/58

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁷ H04L12/58, G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-209261 A(松下電器産業株式会社)2000. 07. 28 全文, 全図 &WO 00/44136 A1 &EP 1061701 A1	1-12
Y	JP 11-272582 A(ソニー株式会社)1999. 10. 08 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-12
Y	JP 2002-149458 A(松下電器産業株式会社)2002. 05. 24 6頁右欄13行~7頁右欄46行, 図4 &EP 1205838 A2 &US 2002/0116575 A1	4, 9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27. 08. 03

国際調査報告の発送日

09.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

衣嶋 文彦

5 X

9199

電話番号 03-3581-1101 内線 3556

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-257709 A(ソニー株式会社)2001. 09. 21 5頁左欄32行～6頁左欄24行, 8頁左欄23行～40行, 全図 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2002-123469 A(エヌイーシーシステムテクノロジー株式会社)2002. 04. 26 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-12
P, A	JP 2002-344526 A(株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ)2002. 11. 29 8頁右欄41行～9頁右欄32行, 図5 (ファミリーなし)	1-12
P, A	JP 2002-374306 A(ノムラ貿易株式会社)2002. 12. 26 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-12

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.